



El balance forrajero

¿Qué es un balance forrajero?

El balance forrajero mide la cantidad disponible de alimentos (pastos, rastrojos, ensilaje, heno y suplementos) y nos dice por cuánto tiempo tendremos suficiente comida para alimentar a nuestro ganado.

El balance mide la cantidad pero, no la calidad de los alimentos disponibles para el ganado.

Así, podemos saber en qué época del año habrá escasez de comida para el ganado y prepararnos con tiempo, haciendo silo o heno o bien comprando concentrados.



¿Qué es necesario saber para hacer un balance forrajero?

Para hacer un balance forrajero, es necesario saber:

■ **Cuánto consume una vaca al día, cuántas cabezas o unidades animales hay en la finca y cuánto consume todo el ganado de la finca.**

Una vaca consume cada día, en pasto fresco, el equivalente al 10 por ciento de su peso vivo.

Como un ternero no consume lo mismo que un toro o una ternera que una vaca preñada, existe algo llamado "Unidad Animal" que se calcula multiplicando el número de cabezas de ganado que hay en la finca por la constante 0.83.

Por ejemplo, si en su finca hay 50 cabezas, el número de Unidad Animal será de 50 por 0.83 o sea 42 UA.

Este cálculo permite estandarizar todos los animales para hacer un buen balance forrajero, por día o por año.

■ **Cuántos potreros tiene en la finca, que tamaño tienen, qué tipo de pastos hay sembrados en cada uno de ellos y cuál es el área efectiva o real de pastos, o sea la cobertura de cada pasto, en los potreros, expresada en porcentaje.**

Por ejemplo, si tenemos un área total de pasto de 10 manzanas, pero, observamos que sólo la mitad o sea el 50% está cubierta por pastos, entonces sólo tenemos 5 manzanas de área efectiva de pastos.



■ Cuántos kilogramos de comida, en materia fresca, produce cada pasto.

Para saberlo, nos podemos ayudar de la siguiente tabla:

Aporte en kilogramos de materia fresca por manzana y por año de algunos pastos y rastrojos más comunes

Pastos

tipo de pastos	Kg/MF/mz/año	Pérdida del 20%	Kg/totales/MF/mz/año
Jaragua	40,000	8,000	32,000
Gamba	45,000	9,000	36,000
Guinea	60,000	12,000	48,000
Colonial	60,000	12,000	48,000
Asia	60,000	12,000	48,000
Estrella	40,000	8,000	32,000
Angletón	40,000	8,000	32,000
B. Brizanta	45,000	9,000	36,000
Kg = Kilogramos MF = Materia Fresca Mz = Manzana			

Producción de rastrojos o materia fresca

Tipo de cultivo	Rendimiento en granoqq/mz	Rendimiento de materia fresca qq/mz.
Frijol	10	10
Maíz	35	35
Sorgo industrial	45	45
Arroz	80	80

qq = quintal

Pastos de corte

Pasto de corte	Kgs/MF/mz/año
Taiwan (3 cortes en el año)	45,000
King Grass (3 cortes en el año)	45,000
Caña de azúcar (1 corte en el año)	60,000
Caña japonesa (2 cortes en el año)	60,000



¿Cómo calculamos el balance forrajero?

Primero: debemos conocer el peso vivo, en kilogramo, de cada animal.

Si no tenemos una balanza, podemos utilizar un método de medición que utiliza una simple cinta métrica.

Se coloca la cinta métrica detrás de las piernas delanteras y se asegura que el animal esté a plomo, porque si no lo está, la medida puede ser falsa y dar un peso incorrecto.

Se pasa la cinta alrededor del animal, detrás de la "cruz" y se jala duro, pero sin apretar al animal.

Se lee la medida en centímetros y con la tabla, se saca el peso del animal. Ciertas cintas especiales dan directamente el peso.



cm	peso en kg	cm	peso en kg
90	70	156	300
98	85	160	325
104	100	164	350
112	125	167	375
120	150	171	400
126	175	175	425
133	200	178	450
139	225	181	475
144	250	184	500
151	275		

Segundo: determinamos la cantidad de alimento que necesita el animal cada día.

Se calcula, en base a su peso vivo, la cantidad de alimentos que necesita el animal cada día, de la siguiente manera:

Si una vaca pesa 450 kilogramos, le restamos al peso medido, un 5 por ciento por un posible error lo que nos da un peso real de 427.5 kilogramos.

Sabemos que el animal debe consumir cada día, de materia fresca, el 10 por ciento de su peso o sea, en este caso, 42.75 kilogramos.

Para saber cuánto es el consumo diario de todo su ganado, se multiplica el consumo de una vaca promedio, por el número total de animales.

Tercero: calculamos la cantidad de comida disponible en los potreros que son pastoreados.

Para hacerlo, se usa el **método de la vara cuadrada**, de la siguiente manera:

Se construye, con madera rolliza, un marco de 1 vara de sección.

Se lanza el marco, en tres lugares diferentes del pasto, tratando de escoger un sitio donde el pasto esté bueno, otro donde esté regular y el último donde esté malo.

En cada uno de los tres sitios, se corta el pasto que está dentro del marco, se pesa y se anota en una hoja de cuaderno.

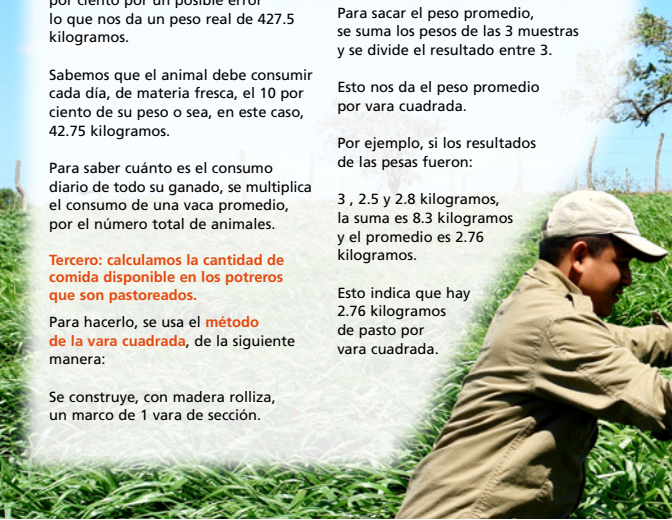
Para sacar el peso promedio, se suma los pesos de las 3 muestras y se divide el resultado entre 3.

Esto nos da el peso promedio por vara cuadrada.

Por ejemplo, si los resultados de las pesas fueron:

3 , 2.5 y 2.8 kilogramos, la suma es 8.3 kilogramos y el promedio es 2.76 kilogramos.

Esto indica que hay 2.76 kilogramos de pasto por vara cuadrada.

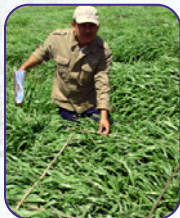


Para obtener la cantidad de pasto en kilogramos por manzana, se multiplica el peso promedio de las muestras por el área efectiva del pasto.

Con el ejemplo anterior, como una manzana mide 10,000 varas cuadradas, multiplicamos 10,000 por 2.76 kilogramos,

lo que nos da 27,600 kilogramos de pasto disponible en una manzana.

Se resta a esa cantidad el 20 por ciento que se pierde porque el animal lo pisotea, lo caga, lo orina o lo ensucia y después no lo come.





En nuestro ejemplo, los 27,600 kilogramos se dividen por 100 y se multiplican por 20 lo que nos da 5,520 kilos. Restamos esa cantidad a los 27,600.

Si tenemos una calculadora, hacemos lo siguiente: $27600 - 20\% = 22,080$ kg y nos da 22,080 kilogramos que es la cantidad real de pasto disponible en una manzana.

Para saber durante cuantos días, podremos alimentar nuestro ganado con esa cantidad de pasto, se debe tomar en cuenta las necesidades diarias de alimentos de todo el ganado.

Anteriormente, vimos que una vaca que pesa 450 kilogramos, necesita 45 kilogramos de pasto cada día y si tenemos 20 vacas, vamos a necesitar 900 kilogramos de pasto cada día para alimentarlas.

Entonces, siguiendo con nuestro ejemplo, dividimos los 22,080 kilogramos de pasto disponible en una manzana entre los 900 kilogramos de alimento que necesitan comer cada día las 20 vacas, lo que nos da como resultado que vamos a tener suficiente pasto durante 24.53 días.

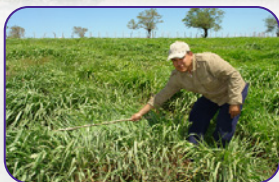


Cuarto: calculamos la cantidad de comida disponible en los pastos de corte.

Para hacerlo, se usa el **método de la vara lineal**.

Se utiliza una cinta métrica o un palito de madera que mide una vara de largo.

Se toma al azar 5 sitios, ubicados en diferentes partes del pastizal, considerando sitios buenos, regulares y malos.



Dicho de otra manera, ponemos el palito de una vara en dirección de un surco, si todavía se ven los surcos, o formando un cuadrado, si ya no se ven los surcos, como en un pasto de corte viejo.

En cada uno de los 5 sitios, se corta el pasto, se pesa y se anota el peso en una hoja de cuaderno.

Para sacar el peso promedio, se suma los pesos de las 5 muestras y se divide el resultado entre 5.

Por ejemplo, si los resultados de las pesas fueron:

3 , 3, 1.5, 2,5 y 3.2 kilogramos, la suma es 13.2 kilogramos y el promedio es 2.64 kilogramos.

Para obtener la cantidad de pasto disponible, en kilogramos por manzana, se multiplica el peso promedio de las muestras por el área efectiva de pasto.

Como en el ejemplo anterior, como una manzana mide 10,000 varas cuadradas, multiplicamos 10,000 por 2.64 kilogramos, lo que nos da 26,400 kilogramos de pasto de corte disponible en una manzana.

En este caso, no hay que restarle el 20 por ciento de pérdida, por que estamos hablando de pasto de corte y en estos tipos de pastos, no se pierde nada porque se usa una picadora de pasto.



Para saber durante cuantos días, podremos alimentar nuestro ganado con esa cantidad de pasto de corte, hacemos el mismo calculo que en el caso del pasto de pastoreo.

Con el ejemplo de las 20 vacas, necesitamos 900 kilogramos cada día.

Entonces, dividimos los 26,400 kilogramos de pasto disponible en una manzana entre los 900 kilogramos de pasto de corte que necesitan comer cada día las 20 vacas, lo que nos da como resultado que vamos a tener suficiente pasto de corte durante 29.33 días o sea un mes.

Para tener un balance completo, tenemos que seguir sumando los otros recursos de la finca como granos, vainas de leguminosas y concentrados.

